

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Teknik Program Studi S1 Teknik Pertambangan						Kode Dokumen																																																																																																																					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																																																																																																												
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																																					
Geologi Dasar	3120103004	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=1	ECTS=4.77	1	2 Juni 2025																																																																																																																					
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																																																						
	Ir. Mu'lif Luthfy Sholih, S.T., M.Eng.		Ir. Mu'lif Luthfy Sholih, S.T., M.Eng.			AKHMAD HAFIZH AINUR RASYID																																																																																																																						
Model Pembelajaran	Case Study																																																																																																																											
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																																											
	CPL-5	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan, dan menyelesaikan berbagai permasalahan rekayasa dalam bidang pertambangan dengan menerapkan prinsip-prinsip rekayasa, sains dan matematika																																																																																																																										
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																																											
	CPMK - 1	Memahami prinsip dasar geologi dan proses-proses geologi																																																																																																																										
	CPMK - 2	Memahami sejarah dan perkembangan bumi																																																																																																																										
	CPMK - 3	Mengenali pengaruh geologi terhadap kehidupan manusia dan lingkungan																																																																																																																										
	CPMK - 4	Mengidentifikasi jenis batuan																																																																																																																										
	CPMK - 5	Menerapkan metode dasar dalam pemetaan geologi																																																																																																																										
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																																											
		<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-5</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td>✓</td></tr></table>						CPMK	CPL-5	CPMK-1	✓	CPMK-2	✓	CPMK-3	✓	CPMK-4	✓	CPMK-5	✓																																																																																																									
	CPMK	CPL-5																																																																																																																										
	CPMK-1	✓																																																																																																																										
CPMK-2	✓																																																																																																																											
CPMK-3	✓																																																																																																																											
CPMK-4	✓																																																																																																																											
CPMK-5	✓																																																																																																																											
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																																												
	<table><tr><th rowspan="2">CPMK</th><th colspan="16">Minggu Ke</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr></table>						CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓										✓	✓					CPMK-2		✓	✓			✓	✓										CPMK-3									✓	✓				✓			CPMK-4				✓	✓												CPMK-5													✓		✓	
CPMK	Minggu Ke																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																												
CPMK-1	✓										✓	✓																																																																																																																
CPMK-2		✓	✓			✓	✓																																																																																																																					
CPMK-3									✓	✓				✓																																																																																																														
CPMK-4				✓	✓																																																																																																																							
CPMK-5													✓		✓																																																																																																													
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Geologi Dasar merupakan mata kuliah wajib pada program studi Teknik Pertambangan jenjang S1 yang memberikan pemahaman dasar tentang prinsip-prinsip geologi, proses geologis, sejarah Bumi, dan karakteristik material geologi. Mahasiswa akan mempelajari tentang pembentukan dan perkembangan bumi, struktur lapisan bumi, serta pengaruh geologi terhadap manusia dan lingkungan.																																																																																																																											
Pustaka	Utama :																																																																																																																											
	1. Chapman, R. E. (Ed). 2002. Physics for Geologists. Jilid I. UCL Press: London and New York. 2. Noor, Djauhari. 2012. Pengantar Geologi Edisi Kedua. Universitas Pakuan: Bogor 3. Plumer C.P. 199. Physical Geology. Dobuque Iowa, WMC Brown Publisher. 4. Soetoto. 2014. Geologi Dasar. Percetakan Ombak, Yogyakarta 5. Zuhdi, M. 2019. Buku Ajar Pengantar Geologi. Penerbit Duta Pustaka Ilmu. Lombok																																																																																																																											

		Pendukung :					
Dosen Pengampu		Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, S.T., M.T.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Menjelaskan ruang lingkup geologi	1.Mampu memahami batasan geologi, ruang lingkup, dan ilmu-ilmu terkait 2.Mengetahui cara mempelajari geologi 3.Mampu mengenali sistem dalam geologi 4.Mampu mengenali profesi yang berhubungan dengan geologi	Kriteria: 1.Dapat menjelaskan batasan geologi, ruang lingkup, dan ilmu-ilmu terkait 2.Mengetahui cara mempelajari geologi 3.Mengenali sistem dalam geologi 4.Mengenali profesi yang berhubungan dengan geologi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah interaktif dan diskusi kelompok. 3 x 50		Materi: Pengertian dan ruang lingkup geologi, Sejarah perkembangan ilmu geologi, Sistem bumi dan komponennya, Peran geologi dalam teknik pertambangan, Konsep dasar waktu geologi Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Ruang lingkup geologi Pustaka: <i>Noor, Djauhari. 2012. Pengantar Geologi Edisi Kedua. Universitas Pakuan: Bogor</i>	5%
2	Menjelaskan dan memerikan atom, unsur, mineral dan batuan pembentuk kerak bumi	Memahami bumi dan tatasurya	Kriteria: 1.Dapat menjelaskan tentang matahari dan planet-planetnya 2.Dapat menjelaskan anatomi bumi 3.Dapat menjelaskan gaya-gaya utama di bumi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi. 3 x 50		Materi: Pengertian dan ruang lingkup geologi, Sejarah perkembangan ilmu geologi, Sistem bumi dan komponennya, Peran geologi dalam teknik pertambangan, Konsep dasar waktu geologi Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Bumi dan tatasurya Pustaka: <i>Soetoto. 2014. Geologi Dasar. Percetakan Ombak, Yogyakarta</i> Materi: Bumi dan tatasurya Pustaka: <i>Zuhdi, M. 2019. Buku Ajar Pengantar Geologi. Penerbit Duta Pustaka Ilmu. Lombok</i>	5%

3	Menjelaskan dan memerikan atom, unsur, mineral dan batuan pembentuk kerak bumi	Memahami bahan pembentuk kerak bumi	Kriteria: 1. Dapat menjelaskan tentang atom dan unsur 2. Dapat menjelaskan tentang mineral 3. Dapat menjelaskan tentang batuan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi. 3 x 50		Materi: Bahan pembentuk kerak bumi Pustaka: Soetoto. 2014. <i>Geologi Dasar</i> . Percetakan Ombak, Yogyakarta Materi: Bahan pembentuk kerak bumi Pustaka: Zuhdi, M. 2019. <i>Buku Ajar Pengantar Geologi</i> . Penerbit Duta Pustaka Ilmu. Lombok Materi: Bahan pembentuk kerak bumi Pustaka: Noor, Djauhari. 2012. <i>Pengantar Geologi Edisi Kedua</i> . Universitas Pakuan: Bogor	5%
4	Mampu membedakan jenis/nama batuan dan fosil	1. Memahami siklus batuan 2. Memahami batuan beku 3. Memahami batuan sedimen 4. Memahami batuan metamorf	Kriteria: 1. Dapat menjelaskan siklus batuan 2. Dapat menjelaskan batuan beku 3. Dapat menjelaskan batuan sedimen 4. Dapat menjelaskan batuan metamorf Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi 3 x 50		Materi: jenis/nama batuan dan fosil Pustaka: Soetoto. 2014. <i>Geologi Dasar</i> . Percetakan Ombak, Yogyakarta	5%
5	Mampu membedakan jenis/nama batuan dan fosil	1. Memahami batuan piroklastik 2. Memahami fosil	Kriteria: 1. Dapat menjelaskan batuan piroklastik 2. Dapat menjelaskan fosil Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi 3 x 50		Materi: jenis/nama batuan dan fosil Pustaka: Soetoto. 2014. <i>Geologi Dasar</i> . Percetakan Ombak, Yogyakarta	5%
6	Memahami gerakan-gerakan pada litosfer	Memahami proses dalam bumi	Kriteria: 1. Dapat menjelaskan tentang tektonik lempeng 2. Dapat menjelaskan berkaitan magma dan gunung api Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi 3 x 50		Materi: Proses dalam bumi Pustaka: Plumer C.P. 199. <i>Physical Geology</i> . Dobuque Lowa, WMC Brown Publisher.	5%
7	Memahami iklim utama bumi, pelapukan batuan dan gerakan tanah	Dapat memahami proses asal luaran bumi	Kriteria: 1. Dapat menjelaskan tentang iklim 2. Dapat menjelaskan tentang pelapukan batuan 3. Dapat menjelaskan gerakan tanah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi 3 x 50		Materi: Proses asal luaran bumi Pustaka: Plumer C.P. 199. <i>Physical Geology</i> . Dobuque Lowa, WMC Brown Publisher.	5%

8	Ujian Sub Semester		Kriteria: Menyelesaikan soal ujian Bentuk Penilaian : Tes	Tes 3 x 50			15%
9	Menjelaskan siklus hidogeologi dan dampaknya di bawah permukaan maupun di permukaan	Memahami siklus hidrologi	Kriteria: 1.Dapat menjelaskan tentang air bawah permukaan 2.Dapat menjelaskan tentang sungai Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi 3 x 50		Materi: Siklus hidrologi Pustaka: <i>Chapman, R. E. (Ed). 2002. Physics for Geologists. Jilid I. UCL Press: London and New York.</i>	5%
10	Menjelaskan siklus hidogeologi dan dampaknya di bawah permukaan maupun di permukaan	Memahami siklus hidrologi	Kriteria: 1.Dapat menjelaskan tentang pantai 2.Dapat menjelaskan tentang glester 3.Dapat menjelaskan tentang gurun Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi 3 x 50		Materi: Siklus hidrologi Pustaka: <i>Chapman, R. E. (Ed). 2002. Physics for Geologists. Jilid I. UCL Press: London and New York.</i>	5%
11	Menjelaskan pembentukan struktur kerak bumi dan bentang alam akibat proses bumi	1.Memahami hasil proses pembentukan struktur kerak bumi 2.Memahami proses pembentukan bentang alam	Kriteria: 1.Dapat menjelaskan proses pembentukan struktur kerak bumi 2.Dapat menjelaskan proses pembentukan bentang alam Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi 3 x 50		Materi: Struktur bumi Pustaka: <i>Chapman, R. E. (Ed). 2002. Physics for Geologists. Jilid I. UCL Press: London and New York.</i>	5%
12	Memahami tentang tatanan geologi	1.Memahami tentang hukum dan tatanan geologi 2.Memahami hukum superposisi, horizontality, continuity, uniformitarianism, cross-cutting relationship 3.Memahami tentang inklusi 4.Memahami tentang faunal succession 5.Memahami tentang unconformity 6.Memahami tentang korelasi	Kriteria: 1.Mampu menjelaskan hukum dan tatanan geologi 2.Mampu menjelaskan hukum superposisi, horizontality, continuity, uniformitarianism, cross-cutting relationship 3.Mampu menjelaskan tentang inklusi 4.Mampu menjelaskan tentang faunal succession 5.Mampu menjelaskan tentang unconformity 6.Mampu menjelaskan tentang korelasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi 3 x 50		Materi: Tatanan geologi Pustaka: <i>Soetoto. 2014. Geologi Dasar. Percetakan Ombak, Yogyakarta</i>	5%
13	Memahami tentang tatanan geologi	1.Memahami waktu dalam geologi 2.Memahami tentang peta dan penampang geologi	Kriteria: 1.Mampu menggunakan waktu dalam geologi 2.Mampu menjelaskan peta dan penampang geologi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi 3 x 50		Materi: Tatanan geologi Pustaka: <i>Soetoto. 2014. Geologi Dasar. Percetakan Ombak, Yogyakarta</i>	5%

14	Memahami potensi menguntungkan dan merugikan	1. Memahami dan mengenali potensi geologi 2. Memahami dan mengenali sumberdaya mineral dan energi 3. Memahami dan mengenali bahaya geologi 4. Memahami dan mengenali dampak lingkungan	Kriteria: 1. Dapat menjelaskan potensi geologi 2. Dapat menjelaskan pemanfaatan sumberdaya mineral dan energi 3. Dapat menjelaskan bahaya geologi 4. Dapat menjelaskan dampak lingkungan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi 3 x 50		Materi: Potensi geologi Pustaka: <i>Plumer C.P. 199. Physical Geology. Dobuque Iowa, WMC Brown Publisher.</i>	5%
15	1. Mengerti dan memahami arti peta topografi untuk berbagai keperluan khususnya dibidang pertambangan 2. Mengerti dan memahami arti peta geologi untuk berbagai keperluan khususnya dibidang pertambangan	1. Memahami tentang Peta 2. Memahami tentang macam-macam Peta 3. Memahami arti garis kontur dan sifat-sifatnya 4. Mampu membuat Penampang 5. Mampu menggunakan aplikasi geologi dalam kegiatan	Kriteria: 1. Dapat menjelaskan tentang Peta 2. Dapat menjelaskan macam-macam Peta 3. Dapat menjelaskan arti garis kontur dan sifat-sifatnya 4. Dapat membuat Penampang 5. Dapat menggunakan aplikasi geologi dalam kegiatan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi 3 x 50		Materi: Peta geologi Pustaka: <i>Zuhdi, M. 2019. Buku Ajar Pengantar Geologi. Penerbit Duta Pustaka Ilmu. Lombok</i>	5%
16	Ujian Semester		Bentuk Penilaian : Tes	3 x 50			15%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	70%
2.	Tes	30%
		100%

Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

Koordinator Program Studi S1
Teknik Pertambangan



AKHMAD HAFIZH AINUR
RASYID
NIDN 0020038801

UPM Program Studi S1 Teknik
Pertambangan



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 17 Desember 2025 Jam 01:57 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

